



Deutsche Kl.: 62 a3, 25/06
63 c, 70

52

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2 364 982

Aktenzeichen: P 23 64 982.3
Anmeldetag: 28. Dezember 1973
Offenlegungstag: 11. Juli 1974

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 28. Dezember 1972

33

Land: Japan

31

Aktenzeichen: 47-148603

54

Bezeichnung: Breitenvariabler Gurt, insbesondere Sicherheitsgurt

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Takata Kojyo Co. Ltd., Tokio

Vertreter gem. § 16 PatG: Eisenführ, G., Dipl.-Ing.; Speiser, D.K., Dipl.-Ing.;
Zinngrebe, H., Dr.rer.nat.; Pat.-Anwälte, 2800 Bremen

72

Als Erfinder benannt: Takada, Takezo, Hikone, Shiga (Japan)

DT 2364982

EISENFÜHR & SPEISER

BREMEN

PATENTANWALTE
DIP.-ING. GUNTHER EISENFÜHR
DIP.-ING. DIETER K. SPEISER
DR. RER. NAT. HORST ZINNGREBE

2364982

UNS. ZEICHEN T 91
ANMELDER: INH Takata Kojyo Co., Ltd..
AKTENZEICHEN Neuanmeldung
DATUM 27. Dezember 1973

Takata Kojyo Co., Ltd., No. 10 Mori Building,
28 Sakuragawa-cho, Nishikubo, Shiba, Minato-ku,
TOKYO, (Japan)

Breitenvariabler Gurt, insbesondere Sicherheits-
gurt

Das als Sicherheitsgurt in Fahrzeugen oder dergleichen Fortbewegungsmitteln eingebaute Gurtband besitzt üblicherweise eine Breite von etwa 50 mm, was sich für das Festhalten des Gurträgers als am besten erwiesen hat. In den meisten Fällen wird eine Rückzieheinrichtung zum Festlegen des Sicherheitsgurtendes verwendet. Wenn eine derartige Rückzieh- oder Aufspuleinrichtung in einem Fahrzeug insbesondere zur Verwendung für einen Schultergurt eingebaut wird, muß sie an einer Stelle, etwa dem Mittelpfosten angebracht werden, an der nur sehr wenig Platz vorhanden ist, so daß man oft große Schwierigkeiten hat, die Aufspuleinrichtung für einen normalen 50 mm breiten Gurt unterzubringen. In solchem Fall könnte man daran denken, den in der Rückzieh- oder Aufspuleinrichtung zurückgehaltenen Gurtabschnitt aus einem

HZ/ei

409828/0840

schmaleren Gurtband von beispielsweise 25 mm Breite zu fertigen, das getrennt von dem Gurtband mit Normalbreite hergestellt wurde. Das Ende des schmalen Gurtbandes wurde mit dem normal breiten Gurtband vernäht oder an einen Metallspleißer angenäht, der an der Verbindungsstelle benutzt wurde. Jedoch ist ein derartig vernähter Abschnitt sehr viel weniger belastbar als der normale Gurtbandabschnitt, wobei noch hinzu kommt, daß die Verwendung eines Metallspleißers in der Mitte eines Sicherheitsgurtes eine mögliche Gefährdung für den Gurtträger bildet. Schließlich ist das Vernähen des breiten mit dem schmalen Gurtband unschön im Aussehen und stellt überdies einen kostensteigernden Faktor für den Gurt dar.

Demgegenüber soll die Erfindung ein Gurtband schaffen, das etwa in der Mitte seiner Länge in der Breite variierbar ist, wobei der breite und der schmale Abschnitt gleichzeitig gewebt werden, wodurch ein zusätzliches Vernähen oder die Verwendung einer Spleißvorrichtung zur Verbindung der beiden Abschnitte entfallen können.

Die Erfindung wird jetzt unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren beschrieben. Im einzelnen zeigen:

- Fig. 1 eine eingebaute Sicherheitsgurtausrüstung;
- Fig. 2 eine Vorderansicht des Schultergurtabschnittes;
- Fig. 3 ein schematisches Flechtbild der Fädenanordnung an dem breiten veränderlichen Abschnitt sowie den angrenzenden Teilen des Gurtes; und
- Fig. 4 eine Erläuterung zum Herstellungsverfahren für das Gurtband.

Als Beispiel für die Anwendung der Erfindung ist in Fig. 1 eine in ein Fahrzeug eingebaute Sicherheitsgurteinrichtung dargestellt. Man bemerke, daß der Mittelpfosten A bei einigen Fahrzeugtypen außerordentlich schmal ist und daß das Gurtband des Schultergurtes B, der einen Teil der Sicherheitsgurteinrichtung bildet, etwa 50 mm breit längs des Abschnittes sein muß, der sich von dem Schulterpunkt C bis zum Ende der Körperseite des Insassen erstreckt. Weiter muß der Gurtbandabschnitt vom Schulterpunkt C bis zu dem Ende an der Aufspulseite eine kleinere Breite aus dem bereits erwähnten Grunde haben, wobei schließlich noch zu bedenken ist, daß beide Abschnitte die gleiche Belastbarkeit haben müssen, weil die Last mit gleicher Größe auf beide Abschnitte wirkt, ohne Rücksicht auf den Umstand, daß einer der beiden Abschnitte schmaler ist als der andere.

Fig. 2 zeigt von vorne den Abschnitt am Schulterpunkt C eines Sicherheitsgurtes. Aus dieser Fig. geht weiterhin ein Teil des Gurtbandes gemäß der Erfindung hervor, das einen breiten-veränderlichen Abschnitt E gerade oberhalb des Schulterpunktes C, einen schmaleren Abschnitt F oberhalb des breitenveränderlichen Abschnittes E sowie einen breiteren Abschnitt D unterhalb des Abschnittes E aufweist.

Fig. 3 zeigt schematisch und in vergrößertem Maßstab das Flechtbild oder die Anordnung der Fäden, die den schmalen Abschnitt F, den breitenverändernden Abschnitt E und den breiteren Abschnitt D gemäß einer Ausführungsform der Erfindung bilden. Man bemerke, daß die Textur teilweise aus Kettfäden 1-8 und Schußfäden 11-18 am breiten Abschnitt, Schußfäden 21-28 an dem breitenverändernden Abschnitt E und Schußfäden 31-34 an dem schmalen Abschnitt F aufweist.

Der breite Abschnitt ist im wesentlichen identisch mit dem üblicherweise verwendeten Sicherheitsgurtband. In dem breitenverändernden Abschnitt E jedoch ist die Schußfädendichte wesentlich herabgesetzt, um eine Verdickung des Gurtbandes aufgrund der größeren Kettfädendichte zu verhindern. Der schmale Abschnitt F ist so ausgelegt, daß er eine konstante Schußfädendichte hat, wobei diese Schußfädendichte innerhalb des Bereiches liegt, bei der die Veränderung der Dicke und Flexibilität aus dem breiten Abschnitt D klein bleibt. Offensichtlich ist die Schußfädendichte in dem Abschnitt F gegenüber dem breitenverändernden Abschnitt E weiter herabgesetzt. Die Webpatrone jedoch ist in allen Teilen des Gurtbandes die gleiche. Andererseits ist die Erfindung auf die beschriebene Patrone an sich keineswegs beschränkt, welche hier nur eine erläuternde Ausführungsform für die Erfindung darstellt, wobei natürlich auch andere Gewebestrukturen wie die in Fig. 3 dargestellte verwendet werden können.

Fig. 4 zeigt ein Webverfahren, mit dem die oben beschriebenen Gurtbänder herstellbar sind. Die mit Doppelpunktstrichpunktierte Umrahmung in der Fig. deutet einen Webstuhl I an. Es ist möglich, gleichzeitig mehrere Streifen kontinuierlicher Sicherheitsgurtbänder (bezeichnet mit G, G', G'' und G''') gleichzeitig herzustellen, von denen jeder an gewissen Stellen in der Breite verändert wird. Jeder der kontinuierlichen Gurtbänder G-G''' weist einen breiten Abschnitt D, einen breitenverändernden Abschnitt E und einen schmalen Abschnitt F auf, wobei der Abschnitt H zwischen den strichpunktierten Querlinien jeweils ein Stück eines Schultergurtes darstellt. Man sieht, daß die schmalen Abschnitte F und die breiten Abschnitte D abwechselnd hergestellt werden. Zur Ausbildung des breitenverändernden Abschnittes E wird eine fächerförmige Kamm-

feder durch eine in dem Webstuhl I vorgesehene Nocken-einrichtung nacheinander auf- und abbewegt, wodurch in geeigneter Weise die Webgurtbreite verändert wird, während gleichzeitig die Warenabgabe verlangsamt oder beschleunigt wird, wodurch die Schußfadendichte vergrößert wird oder verkleinert wird.

Das erfindungsgemäße Gurtband ermöglicht eine wesentliche Miniaturisierung der Rückzieh- und Aufspuleinrichtung, was zu einer außerordentlichen Erleichterung der Befestigungsmöglichkeiten für diese Einrichtung führt. Es ist danach möglich, eine kleine Rückzieheinrichtung mit Sicherheitsblockierung oder eine andere gute Gurtaufwickeleinrichtung an einer beliebigen Stelle innerhalb des Fahrzeuges mit geringer Mühe einzubauen. Damit trägt die Erfindung in ausgezeichneter Weise zur Verbesserung der Sicherheitsleistung wie zur Wirtschaftlichkeit der Herstellung bei.

In den Figuren bedeuten A einen Mittelpfosten, B, den Schultergurt, C den Schultergurtpunkt, D den Abschnitt des Gurtes mit großer Breite, E den Abschnitt des Gurtes mit sich verändernder Breite, F den Abschnitt des Gurtes mit geringerer Breite, G, G', G'', G''' kontinuierliche Streifen an Gurtband, H ein Stück des Schultergurtes, I einen Webstuhl, 1-8 Kettfäden, 11-18 Schußfäden für den breiten Abschnitt, 21-28 Schußfäden für den in der Breite sich verändernden Abschnitt und 31-34 Schußfäden für den schmalen Abschnitt.

A n s p r ü c h e
=====

1. Sicherheitsgurt zur Verwendung in Fahrzeugen, dadurch gekennzeichnet, daß derjenige Abschnitt (C) eines einstückigen Gurtbandes, der nicht direkt an dem Halten des Körpers des Gurtträgers beteiligt ist, in seiner Breite verringert ist, ohne daß die normale Funktion des Gurtes im mindesten beeinträchtigt wird, wobei der breite Abschnitt D und der schmale Abschnitt F des Gurtbandes gleichzeitig gewebt sind.

2. Gurt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichte der Schußfäden beim Übergang vom breiten Abschnitt zum schmalen Abschnitt bei sonst unveränderter Gewebestruktur abnimmt.

Fig. 1.

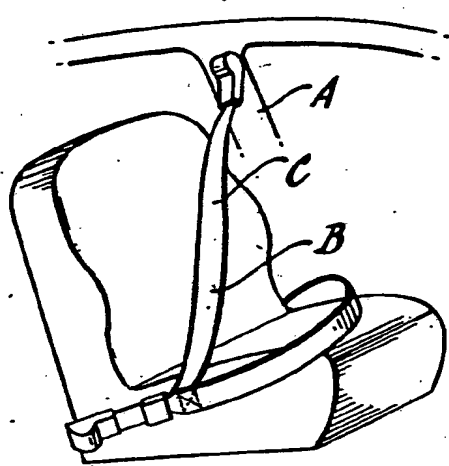


Fig. 2. 2364982

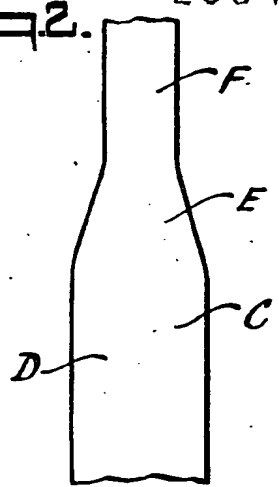


Fig. 3.

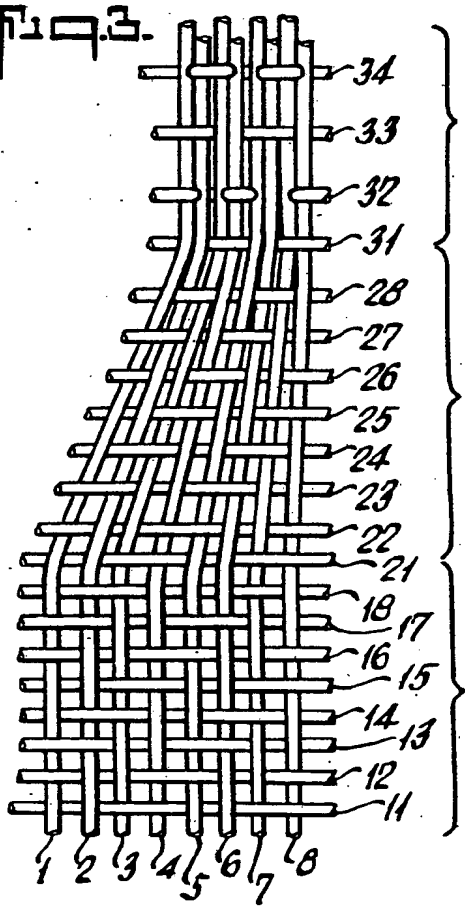


Fig. 4.

